



**ПЕРВАЯ
МОСКОВСКАЯ
ГИМНАЗИЯ**

“Первая Московская гимназия”
Общеобразовательное частное учреждение
119002, г. Москва, Плотников пер., д.17,
6 этаж, помещение №6.10.
тел.: +7 495 278-09-35

ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. Москва
БИК 044525225, К/С 30101810400000000225, Р/С 40703810040290107656

«РАССМОТРЕНО»

Педагогический совет ОЧУ
«Первая Московская гимназия»
Протокол от «28» августа 2020г.
№ 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор гимназии
Ю.В. Засыпкина
«28» августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

5-9 классы

Срок реализации программы – 5 лет

Учитель биологии

И.И. Дамрина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с последующими изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего образования»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";
- Образовательной программы образовательного частного учреждения гимназии «Первая Московская гимназия» 2019-2024 годы;
- Программа разработана в соответствии и на основе программы курса– Биология. 5 – 9 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский дом Вентана-Граф, 2018г.

Целями реализации основной образовательной программы основного общего образования являются:

- *социализация* обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- *приобщение* к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- *ориентация* в системе моральных норм и ценностей: жизнь и здоровье человека, отношение к живой природе;
- *развитие* познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе
- *развитие* познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- *овладение* ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- *формирование* у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности;
- *формирование* эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы

Основные задачи обучения

- *формирование* системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- *овладение* научным подходом к решению различных задач;

- *овладение* умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- *овладение* умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- *воспитание* ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- *формирование* умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач

Общая характеристика учебного предмета

Биология входит в число естественных наук, изучающих отличительные особенности живой природы, ее многообразие, эволюцию, человека как биосоциального существа. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которыми обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Предлагаемая программа включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Общая характеристика учебного процесса

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе.

Содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующих уровней и профильной дифференциации.

Программа отражает идеи о положении Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Она формирует универсальные учебные действия (УУД), которые составляют основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии.

Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс, приходится на этап подросткового развития 11-15 лет. В соответствии с учебным планом образовательного частного учреждения гимназии «Первая Московская гимназия» на изучение биологии в 5 и 6 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год, по базисному учебному плану 7 - 9 классах – 2 часа в неделю, 68 часов в год (всего 272 часа).

Результаты освоения учебного предмета «Биология»

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, которые отражают индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии.

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих *личностных результатов*:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы являются: регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные:

В результате изучения курса биологии в основной школе 5- 9 класс:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- фронтальные;

- практические работы;
- лабораторные работы

Формы контроля ЗУН:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- контрольные работы;
- тестирование;
- самостоятельные работы

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Живые организмы

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных.

Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах

Многообразие грибов. Понятие о микоризе. Значение грибов в природе и в жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ р. Коха и л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Растения

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян

Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека.

Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня.

Почка — зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Развитие побега из почки.

Внешнее и внутреннее строение листа. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений.

Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца. Видоизменения побегов

Цветок, его значение и строение. Околоцветник Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные

Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные

Фотосинтез. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Космическая роль зеленых растений

Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Экологические группы растений.

Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений.

Использование вегетативного размножения в растениеводстве.

Понятие об индивидуальном развитии. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды.

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства роды и виды.

Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Печеночники и листостебельные мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве.

Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека.

Хвойные растение ближайшего региона. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека

Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека Двудольные и Однодольные.

Основные этапы развития растительного мира.

Лабораторные опыты. 5 класс: №1 «Изучение строения увеличительных приборов», №2 «Знакомство с клетками растений», №3 «Знакомство с внешним строением растения», №4 «Наблюдение за передвижением животных».

6 класс: №1 «Изучение строения семени фасоли и кукурузы», №2 «Строение корня проростка», №3 «Строение вегетативных и генеративных почек», №4 «Внешнее строение корневища и клубня и луковицы», №5 «Вегетативное размножение комнатных растений», №6 «Изучение внешнего строения споровых растений на примере моховидных и папоротниковидных растений», Л.Р.№7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений на примере побега и шишки хвойных растений - ели»

Животные

Зоология — наука о царстве Животные. Среда жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальеды, паразиты. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция.

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов.

Корненожки. Раковинные амеба, радиолярии, фораминиферы. Амеба протей как одноклеточный организм. Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее в себе черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Морские

кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и в жизни человека.

Тип Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Печеночный сосальщик и свиной (либо бычий) цепень как представители паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Тип Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Тип Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Общая характеристика типа моллюски. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение. Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение. Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Общая характеристика типа членистоногие. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие группы насекомых с неполным превращением: прямокрылые, равнокрылые клопы и стрекозы. Важнейшие группы насекомых с полным превращением: бабочки, жесткокрылые (жуки), двукрылые, перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового (или дубового) шелкопряда. Насекомые — переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и в жизни человека.

Краткая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Ланцетник — представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Общая характеристика рыб. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль

плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению. Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство

Общая характеристика класса земноводные. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных. Хвостатые, бесхвостые и безногие земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере ящериц любого вида). Приспособления к жизни на земно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Общая характеристика класса пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы и черепахи. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Общая характеристика класса птиц. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Общая характеристика класса Млекопитающие. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Предки млекопитающих — древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Первозвери (однопроходные), низшие (сумчатые) и высшие (плацентарные) звери.

Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Основные экологические группы млекопитающих: типично наземные, наземно-древесные, прыгающие, почвенные, летающие, водные и околотовные.

Значение млекопитающих. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Регулирование численности зверей в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Аклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Историческое развитие животного мира. Доказательства и основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат

эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Лабораторные опыты. 7 класс: №1 «Строение и передвижение инфузории туфельки», №2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение, раздражимость», №3 «Внутреннее строение дождевого червя», №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков», №5 «Внешнее строение насекомого», №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы», №7 «Внутреннее строение рыбы», №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев», №9 «Строение скелета птицы», №10 «Строение скелета млекопитающих»

Человек и его здоровье

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ А. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Лабораторные опыты. 8 класс: №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода», №2 «Клетки и ткани под микроскопом», №3 «Изучение строения головного мозга», №4 «Изучение строения и работы органа зрения», №5 «Строение костной ткани», №6 «Состав костей», №7 «Выявление особенностей строения позвонков», №8 «Сравнение крови человека с кровью лягушки», №9 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», №10 «Дыхательные движения», №11 «Действие ферментов слюны на крахмал», №12 «Действие ферментов желудочного сока на белки»,

Практические опыты. 8 класс: №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение», №2 «Действие прямых и обратных связей», №3 «Штриховое раздражение кожи», №4 «Принцип работы хрусталика», №5 «Обнаружение «слепого» пятна», №6 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат», №7 «Раздражение тактильных рецепторов», №8 «Работа суставов», №9 «Проверяем правильность осанки. Есть ли у вас плоскостопие? Гибок ли ваш позвоночник?», №10 «Кислородное голодание», №11 «Измерение артериального давления. Пульс и движение крови», №12 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки. Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу», №13 «Функциональная сердечно-сосудистая проба», №14 «Определение запыленности воздуха в зимнее время», №15 «Определение жизненной емкости легких», №16 «Местоположение слюнных желез», №17 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки», №18 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма», №19 «Изучение внимания при разных условиях»

Общие биологические закономерности

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные опыты. 9 класс: №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток», №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растений», №3 «Влияние наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов», №4 «Изучение изменчивости у организмов», №5 «Приспособленность организмов к среде обитания», №6 «Оценка качества окружающей среды»

Учебно-тематический план 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Биология – наука о живой природе. Методы изучения	8	1	Л.Р.-2
2	Многообразие живых организмов	11	1	Л.Р.-2
3	Жизнь организмов на планете Земля	9	1	
4	Человек на планете Земля	6	1	
	Итого: 34 часа		4	ЛР-4

Учебно-тематический план 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Общее знакомство с растительным организмом	4		
2	Органы растений	10	1	Л.Р.-4
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	1	Л.Р.-1
4	Многообразие и развитие растительного мира	10		Л.Р.-2
5	Природные сообщества	3	1	
	Итого: 34 часа		3	ЛР-7

Учебно-тематический план 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Общие сведения о мире животных	7		
2	Подцарство Простейшие (Protozoa)	5	1	Л.Р.-1
3	Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa) Тип Кишечнополостные (Coelenterata)	2		
4	Типы: Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes), Кольчатые черви (Annelida)	5		Л.Р.-2
5	Тип Моллюски (Mollusca)	5	1	Л.Р.-1
6	Тип Членистоногие (Arthropoda)	7	1	Л.Р.-1
7	Тип Хордовые (Chordata): бесчерепные, рыбы	5		Л.Р.-2

8	Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)	4		
9	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia)	5	1	
10	Класс Птицы (Aves)	8	1	Л.Р.-2
11	Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia)	11		Л.Р.-1
12	Развитие животного мира на Земле	4	1	
	Итого: 68 часа		6	ЛР-10

Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Человек как биосоциальный вид. Структура организма человека	6		Л.Р.-2
2	Нейрогуморальная регуляция	6		П.Р.-№1, №2, №3, Л.Р.-1
3	Органы чувств. Анализаторы	7	1	П.Р.-№4, №5, №6, №7 Л.Р.-1
4	Опорно-двигательная система	7	1	П.Р.-№8, №9, Л.Р.-3
5	Кровь и кровообращение	7		П.Р.-№10, №11, №12, №13, Л.Р.-1
6	Дыхательная система	7	1	П.Р.-№14, №15, Л.Р.-2
7	Пищеварительная система	4		П.Р.-№16, Л.Р.-2
8	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Выделение	10	1	П.Р.-№17
9	Размножение и развитие	2		
10	Поведение и психика. Человек и окружающая среда	12	1	П.Р.-№18, №19
	Итого:	68	5	П.Р.-19 Л.Р.-12

Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Биология – наука о живой природе. Методы изучения	4		
2	Основы цитологии	11	1	Л.Р.-2
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	1	Л.Р.-2
4	Теория эволюции. Эволюция органического мира	20	1	Л.Р.-1
5	Основы экологии	15	1	Л.Р.-1
	Итого:	68	4	Л.Р.-6

Планируемые результаты изучения предмета «Биология»

Живые организмы 5-7 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье 8 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности 9 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

1. Биология. 5 класс :учебник для общеобразовательных учреждений/авт. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А., под редакцией проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2015.
- 2.Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2017
4. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.
5. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2018
6. <http://school-collection.edu.ru/>
7. <http://fcior.edu.ru/>
8. <http://bio.1september.ru/>
9. <http://college.ru/biologiya/>
10. <http://www.eco.nw.ru/>
11. <http://www.sbio.info/>
12. <http://www.darwin.museum.ru/>
13. <http://www.zin.ru/museum/>
14. <http://www.mgsun.ru/>
15. <http://www.paleo.ru/museum/>
16. <http://www.anatomus.ru/>
17. <http://www.greeninfo.ru/>
18. <http://www.anatomcom.ru/>
19. <http://www.theanimalworld.ru/>

Перечень оснащения кабинета биологии

Натуральные объекты

Гербарии

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Растительные сообщества

Коллекции

Голосеменные растения

Семена и плоды

Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд тутовый

Развитие животных с неполным превращением. Саранча

Раковины моллюсков

Чучела позвоночных животных

Рыба, ворона

Скелеты позвоночных животных

Костистая рыба, лягушка, голубь, кошки

Влажные препараты беспозвоночных и позвоночных животных

Гадюка, лягушка, крыса, цыпленок, медуза, дождевой червь, рак, беззубка
Комплекты микропрепаратов
Ботаника
Зоология
Анатомия
Общая биология
Объемные модели
Цветок картофеля
Скелет конечностей лошади и овцы
Строение мозга позвоночных
Череп человека с раскрашенными костями
Глаз
Гортань в разрезе
Мозг в разрезе
Скелет человека на штативе
Торс человека разборный
Рельефные таблицы
Археоптерикс
Внутреннее строение лягушки
Внутреннее строение ящерицы
Внутреннее строение голубя
Железы внутренней секреции
Разрез кожи
Строение почки
Ухо человека
Магнитные модели-аппликации
Деление клетки. Митоз и мейоз
Наборы муляжей
Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы
Раздаточные
Лупа ручная
Микроскоп
Посуда и принадлежности для опытов
Демонстрационные
Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ
Штатив лабораторный
Лабораторные
Набор препаровальных инструментов
Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии
Спиртовка лабораторная
Печатные пособия
Демонстрационные
Комплект таблиц «Ботаника
Комплект таблиц «Зоология.
Комплект таблиц «Человек и его здоровье
Комплект таблиц «Общая биология»
Портреты биологов
Дидактические материалы

Раздел «Растения» 6 класс

Раздел «Животные» 7 класс

Раздел «Человек» 8 класс

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

Экранно-звуковые средства обучения

Мультимедийные средства обучения

Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Растения. Бактерии. Грибы»

Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Человек и его здоровье»

Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Животные».

CD «1С:Школа»: Биология, 6кл. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.

CD «1С:Школа»: Биология, 7кл. Животные.

CD «1С:Школа»: Биология, 8кл. Человек.

CD «1С:Школа»: Биология, 9кл. Основы общей биологии

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Тема урока	Домашнее задание	Лабораторная, практическая работа	Дата по плану	Фактическая дата
I	Биология – наука о живой природе. Методы изучения				
1	Биология – наука о живой природе	§1 №6 стр.5 в тетради			
2	Свойства живого	§2 №6 стр.8 в тетради			
3	Методы изучения природы	§3 №5 стр.9 в тетради			
4	Увеличительные приборы	§4 №5 стр.12 в тетради	Л.Р. №1 «Изучение строения увеличительных приборов»		
5	Строение клетки. Ткани	§5 №3 стр.14 в тетради	Л.Р.№2 «Знакомство с клетками растений»		
6	Химический состав клетки	§6 №5-6 стр.19 в тетради			
7	Процессы жизнедеятельности клетки	§7 №6 стр.21 в тетради			
8	Контрольная работа №1 по теме: «Биология – наука о живой природе. Методы изучения»				
II	Многообразие живых организмов				
9	Царства живой природы	§8 №5 стр.26 в тетради			
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	§9 №5 стр.29 в тетради			

11	Значение бактерий в природе и для человека	§10 №6 стр.30 в тетради			
12	Растения	§11 №6 стр.32 в тетради	Л.Р.№3 «Знакомство с внешним строением растения»		
13	Животные	§12 №5 стр.36 в тетради	Л.Р.№4 «Наблюдение за передвижением животных»		
14	Грибы	§13 №4 стр.38 в тетради			
15	Многообразие и значение грибов	§14 №2 стр.40 в тетради			
16	Лишайники	§15 №6 стр.43 в тетради			
17	Значение живых организмов в природе и жизни человека	§16 №6 стр.45 в тетради			
18	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме: «Многообразие живых организмов»	§1-16			
19	Контрольная работа №2 по теме: «Многообразие живых организмов»				
III	Жизнь организмов на планете Земля				
20	Среды жизни планеты Земля	§17 №3 стр.50 в тетради			
21	Экологические факторы среды	§18 №6 стр.53 в тетради			
22	Приспособления организмов к жизни в природе	§19 №5 стр.55 в тетради			
23	Природные сообщества	§20 №6 стр.57 в тетради			
24	Природные зоны России	§21 №6 стр.60 в тетради			
25	Жизнь организмов на разных материках	§22 №5-6 стр.62-63 в тетради			
26	Жизнь организмов в морях и океанах	§23 №6 стр.66 в тетради			
27	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме: «Жизнь организмов на планете Земля»				

28	Контрольная работа №3 по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»				
IV	Человек на планете Земля				
29	Как появился человек на Земле	§24 №6 стр.71 в тетради			
30	Как человек изменял природу	§25 №5 стр.72 в тетради			
31	Важность охраны живого мира планеты	§26 №5-6 стр.75 в тетради			
32	Сохраним богатства живого мира	§27 №6 стр.77 в тетради			
33	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме: «Человек на планете Земля»	§24-27			
34	Итоговая контрольная работа №4				
	Итого: 34 /33часа				

6 класс

№	Тема урока	Домашнее задание	Лабораторная, практическая работа	Дата по плану	Фактическая дата
I	Общее знакомство с растительным организмом				
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	§ 1			
2	Многообразие жизненных форм растений	§ 2			
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	§ 3			
4	Ткани растений	§ 4			
II	Органы растений				
5	Семя, его строение и значение	§ 5	Л.Р.№1 «Изучение строения семени фасоли и кукурузы»		
6	Условия прорастания семян	§ 6			
7	Корень, его строение и значение	§ 7	Л.Р. №2 «Строение		

			корня проростка»		
8	Побег, его строение развитие	§ 8	Л.Р.№3 «Строение вегетативных и генеративных почек»		
9	Лист, его строение и значение	§ 9			
10	Стебель, его строение и значение	§ 10	Л.Р. №4 «Внешнее строение корневища и клубня и луковицы»		
11	Цветок, его строение и значение.	§ 11			
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	§ 12			
13	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Органы растений»				
14	Контрольная работа №1 по теме: «Органы растений»				
III	Основные процессы жизнедеятельности растений				
15	Минеральное питание растений и значение воды	§ 13			
16	Воздушное питание - фотосинтез	§ 14			
17	Дыхание растений и обмен веществ	§ 15			
18	Размножение и оплодотворение растений	§ 16			
19	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	§ 17	Л.Р.№5 «Вегетативное размножение комнатных растений»		
20	Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по пройденным темам	§ 18			
21	Контрольная работа №2 по теме: «Основные процессы				

	жизнедеятельности растений»				
IV	Многообразие и развитие растительного мира				
22	Систематика растений, ее значение для ботаники	§ 19			
23	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	§ 20			
24	Отдел моховидные. Общая характеристика и значение	§ 21			
25	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	§ 22	Л.Р.№6 «Изучение внешнего строения споровых растений на примере моховидных и папоротниковидных растений»		
26	Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение	§ 23	Л.Р.№7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений на примере побега и шишки хвойных растений - ели»		
27	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение	§ 24			
28	Семейства класса Двудольные	§ 25			
29	Семейства класса Однодольные	§ 26			
30	Историческое развитие растительного мира	§ 27			
31	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	§ 28, 29			
V	Природные сообщества				
32	Природные сообщества	§ 30-32			

33	Обобщение и систематизация знаний по пройденному курсу				
33/ 34	Итоговая контрольная работа №3				
	Итого: 33/34 часа				

7 класс

№	Тема урока	Домашнее задание	Лабораторная, практическая работа	Дата по плану	Фактическая дата
I	Общие сведения о мире животных				
1	Зоология — наука о животных	§ 1			
2	Животные и окружающая среда	§ 2			
3	Классификация животных и основные систематические группы.	§ 3			
4	Влияние человека на животных	§ 4			
5	Краткая история развития зоологии.	§ 5			
6	Клетка.	§ 6			
7	Ткани, органы и системы органов	§ 7			
II	Подцарство Простейшие (Protozoa)				
8	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы (Sarcomastigophora). Класс Саркодовые (Sarcodina)	§ 8			
9	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы (Sarcomastigophora). Класс Жгутиконосцы (Mastigophora)	§ 9			
10	Тип Инфузории (Ciliophora)	§ 10	Л.Р. №1 «Строение и передвижение инфузории туфельки»		
11	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний о	§ 11			

	строении и жизнедеятельности Подцарства Простейшие				
12	Контрольная работа №1 по теме: «Подцарство Простейшие»				
III	Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa) Тип Кишечнополостные (Coelenterata)				
13	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	§ 12			
14	Разнообразие кишечнополостных	§ 13			
IV	Типы: Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes), Кольчатые черви (Annelida)				
15	Тип Плоские черви	§ 14			
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	§ 15			
17	Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	§ 16			
18	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Многощетинковые черви (Policheta)	§ 17			
19	Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta)	§ 18	Л.Р.№2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение, раздражимость» Л.Р.№3 «Внутреннее строение дождевого червя»		
V	Тип Моллюски (Mollusca)				
20	Общая характеристика моллюсков	§ 19			
21	Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda)	§ 20			
22	Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia)	§ 21	Л.Р. №4 «Внешнее строение раковин пресноводных		

			и морских моллюсков»		
23	Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda) Обобщение и систематизация знаний по темам: Кишечнополостные, черви и моллюски.	§ 22			
24	Контрольная работа №2 по темам: «Подцарство Многоклеточные: кишечнополостные, черви и моллюски»				
VI	Тип Членистоногие (Arthropoda)				
25	Класс Ракообразные (Crustacea)	§ 23			
26	Класс Паукообразные (Arachnida)	§ 24			
27	Класс насекомые (Insecta)	§ 25	Л.Р. №5 «Внешнее строение насекомого»		
28	Типы развития насекомых	§ 26			
29	Общественные насекомые-пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых	§ 27			
30	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	§ 28			
31	Контрольная работа №3 по темам: «Тип Членистоногие»				
VII	Тип Хордовые (Chordata): бесчерепные, рыбы				
32	Подтип Бесчерепные (Acrania)	§ 29			
33	Подтип Черепные, или позвоночные (Vertebrata). Внешнее строение рыб	§ 30	Л.Р.№6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»		
34	Внутреннее строение и размножение рыб	§ 31, 32	Л.Р. №7 «Внутреннее строение рыбы»		

35	Основные систематические группы рыб	§ 33			
36	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	§ 34			
VIII	Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)				
37	Среда обитания и строение тела земноводных.	§ 35			
38	Строение и функции внутренних органов земноводных	§ 36			
39	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных	§ 37			
40	Разнообразие и значение земноводных	§ 38			
IX	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia)				
41	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	§ 39			
42	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	§ 40			
43	Разнообразие пресмыкающихся	§ 41			
44	Значение и происхождение пресмыкающихся. Обобщение и систематизация знаний по темам: «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся»	§ 42			
45	Контрольная работа №4 по темам: «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся»				
X	Класс Птицы (Aves)				
46	Внешнее строение птиц	§ 43	Л.Р. №8 «Внешнее строение птицы.		

			Строение перьев»		
47	Опорно-двигательная система птиц	§ 44	Л.Р. №9 «Строение скелета птицы»		
48	Внутреннее строение птиц	§ 45			
49	Размножение и развитие птиц	§ 46			
50	Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц	§ 47			
51	Разнообразие птиц	§ 48			
52	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Класс Птицы»	§ 49			
53	Контрольная работа №5 по теме: «Класс Птицы»				
XI	Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia)				
54	Внешнее строение млекопитающих	§ 50			
55	Внутреннее строение млекопитающих	§ 51	Л.Р. №10 «Строение скелетамлекопитающих»		
56	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	§ 52			
57	Происхождение и разнообразие млекопитающих	§ 53			
58, 59	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные	§ 54			
60, 61	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные,	§ 55			

	Непарнокопытные, Хоботные				
62	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряд: Приматы	§ 56			
63	Экологические группы млекопитающих	§ 57			
64	Значение млекопитающих для человека. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Класс Млекопитающие, или Звери»	§ 58			
XII	Развитие животного мира на Земле				
65	Доказательства эволюции животного мира	§ 59			
66	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир	§ 60			
67	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Зоология»				
68	Итоговая контрольная работа №6 по курсу «Зоология»				
Итого: 68 часов					

8 класс

№	Тема урока	Домашнее задание	Лабораторная, практическая работа	Дата по плану	Фактическая дата
I	Человек как биосоциальный вид. Структура организма человека				
1	Человек как биосоциальный вид. Науки об организме человека	§ 1			
2	Структура тела. Место человека в живой природе	§ 2			
3	Происхождение человека. Расы	§ 3			

4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность	§ 4	Л.Р. №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».		
5	Ткани	§ 5	Л.Р.№2 «Клетки и ткани под микроскопом»		
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма	§ 6			
II	Нейрогуморальная регуляция				
7	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система	§ 7			
8	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	§ 8			
9	Значение, строение и функционирование нервной системы	§ 9	П.Р.№1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение» П.Р.№2 «Действие прямых и обратных связей»		
10	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция	§ 10	П.Р.№ 3 «Штриховое раздражение кожи»		
11	Спинной мозг	§ 11			
12	Головной мозг: строение и функции	§ 12	Л.Р.№3 «Изучение строения головного мозга»		
III	Органы чувств. Анализаторы				
13	Как действуют органы чувств и анализаторы	§ 13			

14	Орган зрения и зрительный анализатор	§ 14	Л.Р. №4 «Изучение строения и работы органа зрения» П.Р. № 4 «Принцип работы хрусталика» П.Р. №5 «Обнаружение «слепого» пятна»		
15	Заболевание и повреждение глаз	§ 15			
16	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	§ 16	П.Р.№6 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»		
17	Органы осязания, обоняния, вкуса	§ 17	П.Р. №7 «Раздражение тактильных рецепторов»		
18	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Нейрогуморальная регуляция и органы чувств»				
19	Контрольная работа №1 по темам: «Нейрогуморальная регуляция и органы чувств»				
IV	Опорно-двигательная система				
20	Скелет. Строение, состав и соединение костей	§ 18	Л.Р.№5 «Строение костной ткани» Л.Р.№6 «Состав костей»		
21	Скелет человека	§ 19, 20	Л.Р.№7 «Выявление особенностей строения позвонков» П.Р.№8 «Работа суставов»		

22	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	§ 21			
23	Мышцы. Работа мышц	§ 22, 23			
24	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы	§ 24	П.Р.№9 «Проверяем правильность осанки. Есть ли у вас плоскостопие? Гибок ли ваш позвоночник?»		
25	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Опорно-двигательная система»				
26	Контрольная работа №2 по теме: «Опорно-двигательная система»				
V	Кровь и кровообращение				
27	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав	§ 25	Л.Р.№8 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»		
28	Иммунитет	§ 26			
29	Тканевая совместимость и переливание крови	§ 27			
30	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	§ 28			
31	Движение лимфы. Движение крови по сосудам	§ 29	П.Р. №10 «Кислородное голодание» П.Р.№11 «Измерение артериального давления. Пульс и движение крови» П.Р. №12 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого		

			пальца руки. Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу»		
32	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	§ 30	П.Р. № 13 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»		
33	Первая помощь при кровотечениях	§ 31			
VI	Дыхательная система				
34	Значение дыхания. Органы дыхания	§ 32			
35	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	§ 33	Л.Р.№6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»		
36	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	§ 34	Л.Р.№7 «Дыхательные движения»		
37	Болезни органов дыхания и их предупреждение	§ 35	П.Р. №14 «Определение запыленности воздуха в зимнее время» П.Р.№15 «Определение жизненной емкости легких»		
38	Первая помощь при поражении органов дыхания	§ 36			
39	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Кровеносная и дыхательная системы»				
40	Контрольная работа №3 по темам: «Кровеносная и дыхательная системы»				
VII	Пищеварительная система				
41	Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения	§ 37, 38	П.Р. №16 «Местоположение слюнных желез».		

42	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке	§ 39	Л.Р.№8 «Действие ферментов слюны на крахмал» Л.Р.№9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»		
43	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	§ 40			
44	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения	§ 41, 42			
VIII	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Выделение				
45	Обменные процессы в организме	§ 43			
46	Нормы питания	§ 44	П.Р.№17 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»		
47	Витамины	§ 45			
48	Строение и функции почек	§ 46			
49	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	§ 47			
50	Значение кожи и ее строение	§ 48			
51	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи	§ 49			
52	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	§ 50			
53	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Пищеварительная система, обмен веществ и превращение энергии в				

	организме человека. Выделение»				
54	Контрольная работа №4 по темам: «Пищеварительная система, обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Выделение»				
IX	Размножение и развитие				
55	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	§ 58,59			
56	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	§ 60			
X	Поведение и психика. Человек и окружающая среда				
57	Общие представления о поведении и психике человека. Врожденные и приобретенные формы поведения		П.Р. №18 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»		
58	Закономерности работы головного мозга				
59	Биологические ритмы. Сон и его значение				
60	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы				
61	Воля и эмоции. Внимание		П.Р№ 19 «Изучение внимания при разных условиях».		
62	Психологические особенности личности				
63	Здоровье и образ жизни				
64	О вреде наркотических веществ				
64	Человек – часть живой природы				

65	Обобщение и систематизация знаний по пройденным темам				
66	Итоговая контрольная работа №5				
67	Анализ итоговой контрольной работы				
68	Обобщение пройденных знаний				
	Итого: 68 ч				

9 класс

№	Тема урока	Домашнее задание	Лабораторная, практическая работа	Дата по плану	Фактическая дата
I	Биология – наука о живой природе. Методы изучения				
1	Биология – наука о живом мире	§ 1			
2	Методы биологических исследований	§ 2			
3	Общие свойства живых организмов	§ 3			
4	Многообразие форм живых организмов	§ 4			
II	Основы цитологии				
5	Многообразие клеток	§ 5	Л.Р.№1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»		
6	Химические вещества в клетке	§ 6			
7	Строение клетки	§ 7			
8	Органоиды клетки и их функции	§ 8			
9	Обмен веществ – основа существования клетки	§ 9			
10	Биосинтез белка в клетке	§ 10			
11	Биосинтез углеводов – фотосинтез	§ 11			
12	Обеспечение клеток энергией	§ 12			
13	Размножение клетки и ее жизненный цикл	§ 13	Л.Р.№2 «Рассматривание микропрепарата в с делящимися»		

			клетками растений»		
14	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Биология – наука о живой природе. Методы изучения» и «Основы цитологии»				
15	Контрольная работа №1 по темам: «Биология – наука о живой природе. Методы изучения» и «Основы цитологии»				
III	Закономерности жизни на организменном уровне				
16	Организм – открытая живая система (биосистема)	§ 14			
17	Примитивные организмы	§ 15			
18	Растительный организм и его особенности	§ 16			
19	Многообразие растений и их значение в природе	§ 17			
20	Организмы царства грибов и лишайников	§ 18			
21	Животный организм и его особенности	§ 19			
22	Разнообразие животных	§ 20			
23	Сравнение свойств организма человека и животных	§ 21			
24	Размножение живых организмов	§ 22			
25	Индивидуальное развитие	§ 23			
26	Образование половых клеток. Мейоз	§ 24			
27	Изучение механизма наследственности	§ 25			
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов	§ 26	Л.Р.№3 «Влияние наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»		
29	Закономерности изменчивости	§ 27			
30	Ненаследственная изменчивость	§ 28	Л.Р.№4 «Изучение		

			изменчивости у организмов»		
31	Основы селекции организмов	§ 29			
32	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»				
33	Контрольная работа №2 по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»				
IV	Теория эволюции. Эволюция органического мира				
34	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	§ 30			
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле	§ 31			
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	§ 32			
37	Этапы развития жизни на Земле	§ 33			
38	Идеи развития органического мира в биологии	§ 34			
39	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	§ 35			
40	Современные представления об эволюции органического мира	§ 36			
41	Вид, его критерии и структура	§ 37			
42	Процессы образования видов	§ 38			
43	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	§ 39			
44	Основные направления эволюции	§ 40			

45	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	§ 41			
46	Основные закономерности эволюции	§ 42	Л.Р.№5 «Приспособленность организмов к среде обитания»		
47	Человек – представитель животного мира	§ 43			
48	Эволюционное происхождение человека	§ 44			
49	Этапы эволюции человека	§ 45			
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	§ 46			
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	§ 47			
52	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Теория эволюции. Эволюция органического мира»				
53	Контрольная работа №3 по теме: «Теория эволюции. Эволюция органического мира»			29.02/ 30.03	
V	Основы экологии				
54	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	§ 48			
55	Общие законы действия факторов среды на организмы				
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды		Л.Р.№6 «Оценка качества окружающей среды»		
57	Биотические связи в природе				
58	Популяции				
59	Функционирование популяций в природе				
60	Сообщества				

61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера				
62	Развитие и смена биогеоценозов				
63	Основные законы устойчивости живой природы				
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы				
65	Обобщение и систематизация знаний по пройденным темам				
66	Итоговая контрольная работа №4				
67	Анализ контрольной работы				
	Итого: 67 часов				